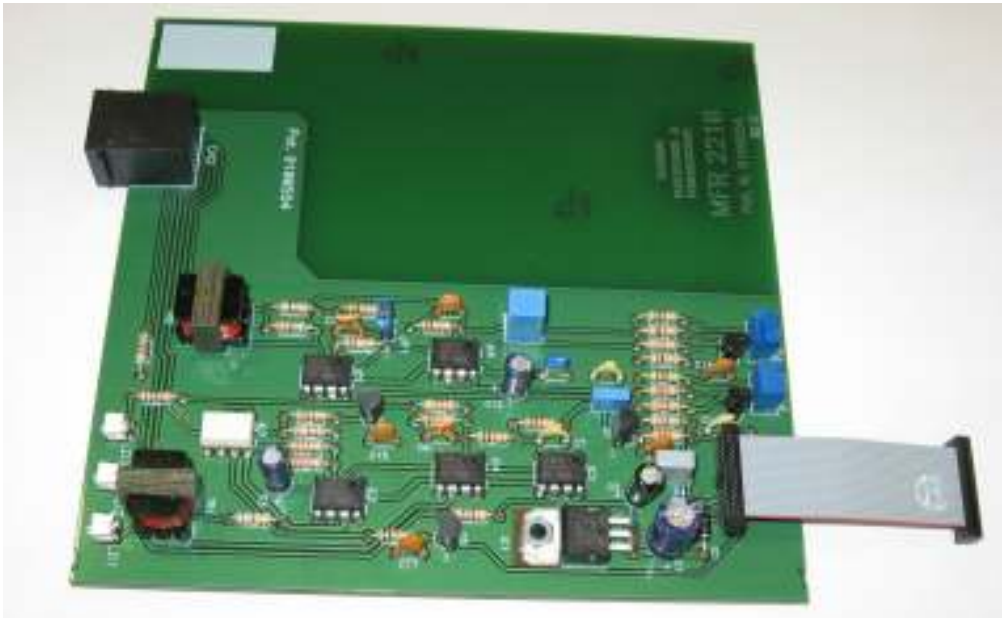
TARJETA INTERFACE MFR 2210



Manual de usuario

TECNIMAT ELECTRÒNICA I COMUNICACIONS

Versión 1
Octubre de 2010

Patente n. 9100554

Manual de usuario MFR 2210

Contenido

DESCRIPCIÓN 2

DESCRIPCIÓN (continuación) 3

CARACTERÍSTICAS 4

SEÑALIZACIÓN 4

CONEXIONADO 4

INSTRUCCIONES DE MONTAJE 5

PRECAUCIONES 6

INSTRUCCIONES DE AJUSTE 7

Recomendaciones para la programación del SRM 9000 8

Manual de usuario MFR 2210

DESCRIPCIÓN

La tarjeta MFR 2210 consiste en un interface analógico de entradas y salidas de audio, especialmente diseñado como complemento para extender la aplicación de los equipos SIMOCO SRM 9000.

Esta tarjeta ha sido concebida para ser alojada en el interior de los equipos SRM 900, su diseño se basa en la anterior tarjeta MFR 2209.

Esta nueva versión incorpora indicadores visuales de su funcionamiento, conservando las mismas características tanto físicas como eléctricas que la anterior.

El conexionado entre la tarjeta MFR 2210 y la radio se realiza mediante un cable multifilar plano tipo cinta y conector de alta densidad de 26 vías.

El conexionado al exterior se efectúa mediante un conector RJ 45 de 8 vías, en el que se encuentran las entradas de audio TX, y PTT, las salidas de audio RX y silenciador, y masa.

La entrada y la salida de audio son balanceadas y su aislamiento se realiza mediante transformadores, la entrada de PTT y salida de silenciador están referidas a masa y su aislamiento se realiza mediante optoaisladores.

DESCRIPCIÓN (continuación)

El montaje de la tarjeta MFR 2210 en el interior del equipo de radio resulta sumamente fácil, basta con destornillar la cubierta del mismo y deslizar la tarjeta en las guías del interior de la carcasa.

Una vez montada la tarjeta en el interior del SRM 9000, resulta un conjunto compacto y de fácil instalación.

El nivel de entrada es ajustable mediante el puente JP y el potenciómetro P2 o D, El nivel de salida es ajustable mediante potenciómetro P1.

Para acceder a dichos ajustes, basta con sacar la cubierta frontal de la emisora.

Los indicadores luminosos de actividad serán visibles des de la cubierta anterior del equipo, para ello es necesario practicar tres taladros en dicha cubierta.

Manual de usuario MFR 2210

CARACTERÍSTICAS

Dimensiones	137 x 132 mm
Tensión nominal de alimentación	13,8 v
Tensión mínima	11 v
Tensión máxima admisible	18 v
Consumo	32 mA
Corriente entrada PTT	8 mA
Salida de silenciador	- 5 mA
Temperatura máxima	70 ºC
Temperatura mínima	0 ºC
Distorsión típica	0,33%
Intervalo de distorsión	2 %
Nivel máximo de entrada	+ 16 dBm
Nivel mínimo de entrada	- 33 dBm
Nivel máximo de salida	+ 7 dBm
Nivel mínimo de salida	- 30 dBm
Impedancia	600 Ohm

SEÑALIZACIÓN

Alimentación	Led Verde
RX	Led Amarillo
TX	Led Rojo

CONEXIONADO

CN 1 CONECTOR RJ 45

Pin **1** Gnd
Pin **2** Audio RX
Pin **3** Audio RX
Pin **4** Entrada PTT
Pin **5** Salida SQUELCH
Pin **6** Audio TX
Pin **7** Audio TX
Pin **8** Gnd

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Denominaremos la parte anterior del equipo a la que tiene la conexión del micrófono y parte posterior la que tiene los conectores de alimentación y de antena.

Siendo CN1 el conector de alta densidad de 26 vías para la conexión interna y CN2 el conector RJ45 para la conexión al exterior.

A. Desconectar la alimentación del equipo de radio.

B. Aflojar los tornillos de las tapas anterior y posterior y retirarlas.

C. Insertar la tarjeta deslizándola por las guías de la parte inferior del cuerpo de la emisora, con los componentes hacia arriba y el conector RJ 45 hacia la parte posterior y la cinta del conector de alta densidad hacia la parte anterior.

D. Insertar el conector CN1 en el "header" **P1** que se encuentra junto al conector de micrófono en la placa del equipo de radio.

E. Recortar el troquelado de conector RJ 45 que se encuentra más hacia el centro de los dos que tiene la tapa posterior, el cual quedará alineado con el conector de la tarjeta a fin de permitir el acceso al mismo una vez montada la tapa.

F. Efectuar tres taladros de 3,3 mm de diámetro en la tapa frontal cuidando de que cada uno le los taladros quede alineado con su correspondiente LED de la placa.

G. Insertar las guías de luz (pilotos) que se suministran en los taladros practicados y fijarlos mediante los anillos de retención.

H. Montar de nuevo las tapas con sus tornillos.

PRECAUCIONES

- Desconectar siempre la alimentación antes de introducir o extraer la tarjeta del equipo

- Igualmente desconectar siempre la alimentación antes de conectar o desconectar la tarjeta de interface a la tarjeta de radio.

- Insertar el conector CN1 en el Heder P1 cuidando de no forzarlo a fin de no doblar ni romper ninguna de sus patillas.

- Los circuitos del SRM900 pueden ser sensibles a descargas electrostáticas, para no dañarlos, evitar tocar las patillas del conector P1 con los dedos o con alguna herramienta conductora.

- No conectar nunca el cable del interface a la conexión del micrófono.

INSTRUCCIONES DE AJUSTE

A. PREPARACIÓN

A.1. Conectar la alimentación del equipo

A.2. Programar el equipo según el ejemplo adjunto a salvo los parámetros correspondientes a los canales, que obviamente serán los que correspondan a cada caso en particular.

A.3. Desconectar la alimentación del equipo

A.4. Desmontar la tapa anterior del SRM 9000

A.5. Conectar un analizador de radiocomunicaciones RF a la salida de antena.

A.6. Conectar un analizador de líneas de audio con una impedancia de 600 Ohm a la entrada y la salida del conector CN2

A.7. Conectar de nuevo la alimentación del equipo

B. AJUSTE DEL NIVEL DE SALIDA **RX**

B.1. Seleccionar el analizador de radio en modo de prueba RX, ajustar a la frecuencia del equipo con un nivel aproximado de 20 uV. y seleccionar el nivel de modulación adecuado para el equipo.

B.2. Seleccionar el analizador de audio en modo medida (recepción)

B.3. Ajustar el potenciómetro de ajuste marcado con **P1**, hasta para obtener la lectura del nivel de salida deseado en el analizador de audio.

C. AJUSTE DEL NIVEL DE MODULACIÓN **TX**

C.1. Seleccionar el analizador de audio en modo generador y ajustar el tono y nivel de salida adecuados a las condiciones de trabajo del equipo.

C.2. Seleccionar el analizador de radio en modo de prueba TX

C.3. Para niveles de audio entre + 16 y – 12 Dbm. poner el puente **JP** , para niveles de audio entre –3 y –33 Dbm, quitar el puente **JP**

C.4. Ajustar el potenciómetro marcado con **D** o **P2** hasta obtener la lectura de la modulación deseada en el analizador de radio.

Recomendaciones para la programación del SRM 9000

AUDIO

MAXIMUM SPECH VOLUME = **10**
MINIMUM SPECH VOLUME = **10**
MAXIMUM ALERT VOLUME = **0**
MINIMUM ALERT VOLUME = **0**
OFSET ALERT VOLUME = **0**
DATA VOLUME = **0**

INPUT-OUTPUT

INPUT 0 (db 15.7) = **PTT EXTERNAL DATA** active LOW
OUTPUT 0 (db 15.8) = **VALID SIGNAL** active HIHG

OPTION CHANNELS

POWER ON = **DEFINED CHANNEL**

USER OPTIONS

PERMANENT POWER = **OK**

NOTA:

Estas recomendaciones se basan en las aplicaciones generales de la tarjeta, pudiendo ser modificadas según las necesidades particulares de cada aplicación, por ejemplo seleccionar **PTT EXTERNAL** para cuando se requiera respuesta enfatizada.